УДК 004.8:339.13

Е.М. Хитрова
Байкальский государственный университет
г. Иркутск, Российская Федерация,

С. С. Прошутинская
Санкт-Петербургский политехнический университет,
г. Санкт-Петербург Российская Федерация

Адаптивная система обработки обращений клиентов B2B-компаний

Для B2B-компаний удержание клиентов имеет прямое влияние на экономические показатели компании. Привлечение нового клиента обходится в пять - семь раз дороже удержания существующего, что в условиях высокой конкуренции становится ключевым фактором успеха. [1] При этом уход клиента в B2B - бизнесе редко бывает внезапным. Традиционный RFM-анализ (Recency, Frequency, Monetary) опирается на данные о покупках и фиксирует проблему поздно, когда времени на исправление почти не остаётся. Сигналы содержатся в текущей переписке с клиентом, хранятся в свободной текстовой форме и для анализа ситуации обычно не используются. Максимальная эффективность работы с клиентскими обращениями может быть обеспечена внедрением технологий автоматизации, позволяющих в каждом конкретном случае максимально точно определить возможность и целесообразность исключения участие оператора из процесса обработки прежде всего типовых обращений.

Ранее нами была предложена архитектура автоматизации первой линии обработки обращений на основе искусственного интеллекта и RPA [2]. Автоматизация первой линии создаёт двойной эффект: снижение времени и стоимости обработки и фиксацию данных о клиентском опыте, которые можно использовать для прогнозирования оттока. [3,4]

Традиционно для оценки риска ухода применяется RFM-анализ, использующий данные об операциях: давность последнего заказа, частоту

заказов и их сумму. В сервисной 2B2 - модели с подпиской давность и частота почти не меняются вплоть до расторжения договора и не определяется, причины сокращения объёма заказов. Более ранние и содержательные сигналы возникают в процессе обслуживания. Рост числа претензий, повторные обращения по одному и тому же вопросу, перенос доставок, постепенное сокращение позиций в подписке, всё это может быть зафиксировано до изменения финансовых показателей. Такие сведения поступают в компанию в виде клиентских обращений. [5]

Система, построенная на искусственном интеллекте и RPA, разбирает письмо и формирует по нему структурированную запись: клиент и объект, договор и подписка, категория обращения, изменяемая позиция, плановая дата, признак срочности, тональность и требуемое действие [3]. Эти поля создаются для маршрутизации и выполнения операций, накапливаются по каждому клиенту и образуют историю взаимодействия, пригодную для дальнейшего анализа.

Модель процесса обработки, связывает автоматизированную обработку обращений первой линии обработки с прогнозированием оттока, при которой извлечённые из обращений клиентов данные используются для оценки риска ухода. Механизм оценки влияния риска и ценности клиента на порог автоматизации основывается на прогнозных оценках, дополняющих данные, извлечённые из обращений клиентов о клиентском опыте. Для оценки риска ухода используется логистическая регрессия, преобразующая набор признаков клиента в вероятность ухода.

Адаптация уровня порога автоматизации, базируется на сформированном наборе признаков оттока. Система автоматически разбирает каждое письмо клиента и формирует по нему структурированную запись. Состав полей определяется потребностями обработки: имя клиента, договор, изменяемую позицию и дату для выполнения операции в учётной системе срочность и тональность чтобы установить очередность обработки

По результатам оценки риска совмещенного с ABC-анализом по выручке определяется сегмент клиента и устанавливается порог определяющий, будет ли его обращение обработано автоматически. В результате внимание сотрудников направляется туда, где ошибка или формальный ответ обходятся компании дороже всего.

Адаптивный механизм определения порога автоматизации устанавливает его уровень: для ценных клиентов с высоким риском ухода порог повышается, для остальных снижается. В результате внимание сотрудников направляется туда, где ошибка или формальный ответ обходятся компании дороже всего.

Вместе эти элементы образуют замкнутый цикл: система обрабатывает обращения, данные обращений используются для прогноза, а прогноз возвращается в систему и меняет правила обработки

Формальная модель сегментации клиентов по признакам «риск-ценность», на основе данных потока обращений позволяет сегментировать клиентов по приоритету работы с ними и делает автоматизированный анализ обращений клиентоориентированным.

Использованная литература

ешкова О.В. Формирование стратегии удержания клиентов B2B-сектора с использованием AL-инструментов / О.В. Пешкова, Т.И. Хитрова, А.Е. Федькин. — DOI 10.17150/2411-6262.2026.17(2).509-520. — EDN JPDMVD // Baikal Research Journal. — 2026. — Т. 17, № 2. — С. 509–520.

евина А.Л. Архитектура автоматизации первой линии обработки клиентских обращений/А.Л.Левина, С.С. Прошутинская—Системный анализ в проектировании и управлении.: сборник научных трудов XXVII Международной научно-практической конференции, 13–14 апреля 2026 г. / ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 452 с.

огаткин А.В. Внедрение системы управления взаимоотношениями с клиентапроми (CRM) на основе машинного обучения для повышения

лояльности и удовлетворенности клиентов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024 Том 14 № 11А. С. 594-602. DOI: 10.34670/AR.2024.25.12.065

юбинский М.С. Применение машинного обучения для прогнозирования оттока клиентов в crm-системах // Вестник науки №4 (85) том 3. С. 808 - 812. 2025 г. ISSN 2712-8849 // Электронный ресурс: https://www.вестник-науки.рф/article/22446 (дата обращения: 28.05.2026 г.

ахшиев, Р. Т. Персонализация в цифровой рекламе: как технологии искусственного интеллекта изменяют подходы к сегментации и удержанию аудитории / Р. Т. Бахшиев // Universum: экономика и юриспруденция. – 2025. – № 2(124). – С. 15-22.